

# Ecoflex® 7 FRNC

hochflexibel, extrem dämpfungsarm und halogenfrei



Ecoflex 7 FRNC ist ein hochflexibles Koaxialkabel für den Frequenzbereich bis 6 GHz. Die extrem niedrige Dämpfung und der kleine Biegeradius dieses Kabels machen den Einsatz für viele Anwendungen in der Hochfrequenztechnik interessant und empfehlenswert.

Die exzellenten Dämpfungswerte von Ecoflex 7 FRNC werden durch die Verwendung eines verlustarmen PE-LLC-Dielektrikums mit einem Gasanteil von über 70% erreicht. Dieser Werkstoff ist zudem resistent gegen Feuchtigkeit. Der Innenleiter von Ecoflex 7 FRNC besteht aus 19 Litzendrähten mit einem Durchmesser von je 0,38 mm, gefertigt aus sauerstoffarmem Kupfer. Diese Struktur des Innenleiters ermöglicht die außerordentliche Flexibilität des Kabels. Zur Erreichung einer guten Schirmdämpfung ist der Außenleiter von Ecoflex 7 FRNC zweilagig ausgeführt: auf einer dünnen, überlappenden Kupferfolie wird ein Kupfer-Abschirmgeflecht mit einem Bedeckungsgrad von 85% aufgebracht. Die Folie ist auf der Innenseite PE-beschichtet und hierdurch gegen Rissbildung bei zu kleinem Biegeradius geschützt. Der Mantel des Kabels besteht aus speziellem thermoplastischem Copolymer, dem halogenfreien, flammwidrigen Material FRNC (Flame Retardant Non Corrosive). Dadurch hat Ecoflex 7 FRNC eine geringe Brandlast, geringe Brandweiterleitung und minimale Rauchgasentwicklung.

Ecoflex 7 FRNC ist ein innovatives und vielseitiges Koaxialkabel für zahlreiche Applikationen: es ist äußerst flexibel, extrem dämpfungsarm und störstrahlungssicher.

## Kenndaten

Durchmesser	7,3 ± 0,2 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	18,43 dB
<b>f max</b>	<b>6 GHz</b>
<b>Euroklasse nach EN 50575</b>	<b>Fca</b>

## Eigenschaften

- Leiter- und Schirmmaterial gemäß DIN EN 13602 Cu-ETP-A
- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-27 (HD 624.7)
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- RoHS konform (Directive 2011/65/EC & 2015/863/EU RoHS 3)
- Brandhemmend, raucharm, halogenfrei (LSZH)
- Korrosivität der Brandgase gemäß IEC 60754-2
- Rauchdichte gemäß IEC 61034
- UV-beständig

## Technische Daten

Innenleiter	Cu-Litze verseilt
Innenleiter Ø	1,9 mm (19 x 0,38 mm, 14 AWG)
Dielektrikum	geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut
Dielektrikum Ø	5,0 mm
Außenleiter 1	Cu-Folie überlappend
Bedeckungsgrad	100%
Außenleiter 2	Cu-Geflecht
Bedeckungsgrad	85%
Außenleiter Ø	5,7 mm
Außenmantel	Thermoplastisches Copolymer (FRNC) schwarz
Gewicht	70 kg/km
Min. Biegeradius	4XØ einmalig, 8XØ wiederholt
Temperaturbereich	-55 bis +85°C Transport & feste Installation -40 bis +85°C Mobiler Einsatz
Max. Zugbelastung	300 N

## Elektrische Daten bei 20°C

Kapazität (1 kHz)	78 nF/km
Verkürzungsfaktor	0,85
Schirmdämpfung 1 GHz	≥ 90 dB
Gleichstrom-Widerstand Innenleiter	≤ 9,0 Ω/km
Gleichstrom-Widerstand Außenleiter	8,7 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 10 GΩ*km
Testspannung DC (Innenleiter/Außenleiter)	10 kV
Max. Spannung	8 kV

	Ecoflex 7	RG 213/U	RG 58/U
Kapazität	78 pF/m	101 pF/m	102 pF/m
Verkürzungsfaktor	0,85	0,66	0,66
Dämpfung (dB/100m)			
10 MHz	1,88	2,00	5,00
100 MHz	5,37	7,00	17,00
500 MHz	12,59	17,00	39,00
1000 MHz	18,43	22,50	54,60
3000 MHz	34,96	58,50	118,00

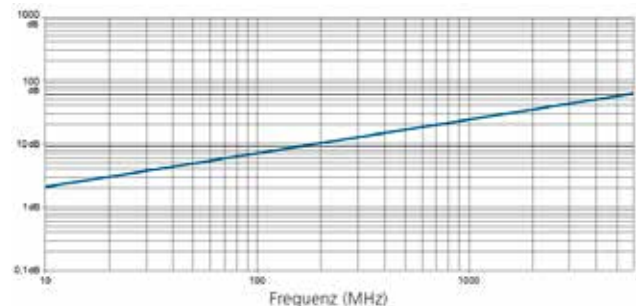
## Typ. Dämpfung (db/100 m bei 20°C)

5 MHz	1,33	1000 MHz	18,43
10 MHz	1,88	1296 MHz	20,71
50 MHz	3,33	1500 MHz	22,99
100 MHz	5,37	1800 MHz	25,46
144 MHz	6,08	2000 MHz	27,27
200 MHz	7,13	2400 MHz	30,40
300 MHz	8,93	3000 MHz	34,96
432 MHz	11,40	4000 MHz	41,99
500 MHz	12,59	5000 MHz	48,83
800 MHz	15,96	6000 MHz	55,48

## Max. Belastbarkeit (W bei 40°C)

10 MHz	2.040	2400 MHz	118
100 MHz	620	3000 MHz	104
500 MHz	260	4000 MHz	89
1000 MHz	191	5000 MHz	78
2000 MHz	131	6000 MHz	70

## Typ. Dämpfung (db/100 m bei 20°C)



## Typ. Rückflussdämpfung

